



USAL – UNIVERSIDAD DEL SALVADOR

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN
SOCIAL**

Marcelo Henrique dos Santos

Email: marcello_umc@hotmail.com
marcelosantos@outlook.com

Instituto: ProgreDir

Turma: ProgreDir 7

Presentación de Taller de Tesis

Buenos Aires
2016

ÍNDICE

TÍTULO	3
TEMA	3
OBJETO DE ESTUDIO	3
PREGUNTA GENERAL	4
MARCO TEÓRICO	5
ESTADO DEL ARTE	8
METODOLOGÍA	11
TIPO DE INVESTIGACIÓN	Erro! Indicador não definido.
TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	13
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	14
BIBLIOGRAFÍA	15

TÍTULO

Utilización de los juegos digitales en la educación superior en el área de Ciencias de la Computación.

TEMA

Juegos digitales e Interactividad en la educación superior.

OBJETO DE ESTUDIO

Con los cambios sociales mundiales apoyados con el avance de las nuevas tecnologías hacen surgir nuevas oportunidades del aprendizaje. Las instituciones educativas de enseñanza superior están expandiendo el uso de la tecnología de la información y la comunicación para ofrecer a los estudiantes los medios de **interactividad** que pueden enriquecer las lecciones.

*El término **interactividad** adquiere notoriedad a partir de la década de 1980 con la divulgación y expansión de las tecnologías de información y de la comunicación. El concepto de interactividad implica:*

- a) Intervención por parte del usuario sobre el contenido.*
- b) Transformación del espectador en actor.*
- d) Acciones recíprocas en modo dialógico con los usuarios, o en tiempo real con los aparatos (cada uno de los comunicadores responde al otro o a los otros). (SILVA; APARICI, 2012, p. 4)*

HUIZINGA, afirma que el juego es más viejo que la cultura; pues, por mucho que estrechemos el concepto de ésta, presupone siempre una sociedad humana, y los animales no han esperado a que el hombre les enseñara a jugar. El juego en sus formas más sencillas y dentro de la vida animal, es ya algo más que un fenómeno meramente fisiológico o una reacción psíquica condicionada de modo puramente fisiológico. El juego, en cuanto a tal, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física.

Los juegos digitales aparecen en este contexto como un recurso material didáctico que contiene características que puede aportar una serie de beneficios para la enseñanza y aprendizaje y hoy en día ya se utilizan ese recurso didáctico en los diferentes niveles educativos, que van desde la pre-escuela, cursos de graduación, especializaciones y cursos corporativos.

"Los videojuegos se han utilizado durante décadas como herramientas de enseñanza", dijo BERGERON, que ha creado juegos relacionados con la atención de

la salud; una investigación con la División de Ciencias de la Salud y Tecnología en la Escuela de Medicina de Harvard. La escuela estudió los efectos educativos de un juego de preguntas y de vídeo en la **psychopharmacology** (conocimiento de los estudiantes de medicina de tercer año). Los autores del estudio concluyeron que *"aunque los juegos académicos no proporcionan a fondo respuestas a todas las exigencias de las tareas de aprendizaje integrales en un plan de estudios psiquiátricos, pero podrían fomentar la participación de los estudiantes y aumentar su motivación e interés en el aprendizaje"*. (HARRIS, 2011, p.1)

Otro ejemplo de la utilización de los juegos digitales en la universidad se puede observar través del proyecto **OR Estadística**¹. El maestro de la Universidad Una (en Belo Horizonte – Brazil), Otoniel Rodrigues Rui Pimenta invirtió R\$ 102,600.00 en la creación del juego de estadísticas. El juego para tabletas y móviles trae principios estadísticos, tales como límites de desviación y de capacidad estándar, sin necesidad de cálculos para su uso. El juego está disponible para su descarga gratuita en Google Play y App Store. (CHEREM, 2014, p.1)

Con este proyecto de investigación se pretende buscar una alternativa que pueda resolver algunos de los problemas que los estudiantes del Ciencias de la Computación enfrentan con respecto al asignatura de **Lenguaje de Programación**², creando una alternativa que pueda facilitar el trabajo dentro del aula, tanto al docente como al propio estudiante, fomentando la discusión de la importancia de su utilización, de acordó a la visión del PIAGET e HUIZINGA.

PREGUNTA GENERAL

¿Cuáles son las ventajas de la utilización de los juegos digitales en la educación superior de São Paulo en la asignatura de Lenguaje de Programación en el área de Ciencias de la Computación?

¹ El juego esta disponible en <https://itunes.apple.com/br/app/or-estadistica/id788725006?l=en&mt=8>

² **Lenguaje de Programación** es una consigna que trabaja con un método estandarizado para la comunicación de instrucciones a un ordenador. Un conjunto de reglas semánticas y sintácticas que se utilizan para definir un programa de ordenador.

MARCO TEÓRICO

HUIZINGA plantea en su obra “**Homo Ludens**”³ que el juego es una de las nociones más primitivas y profundamente arraigada en toda la realidad humana, y viene de la cultura, en forma de ritual y sagrado, en el lenguaje y la poesía, la competencia, incluso en las artes y expresión. El juego es más primitivo que la cultura, porque es parte de esas cosas en común que el hombre comparte con los animales.

HUIZINGA señala que podemos pensar en muchas funciones biológicas para tratar de explicar el juego, pero incluso en el nivel de los animales, el juego es siempre mucho más que un mero reflejo fenómeno psicológico o fisiológico.

A medida que una cultura se desarrolla, esta relación entre “juego” y “no juego” que suponemos primordial, no permanece invariable. De una manera general el elemento lúdico va deslizándose poco a poco hacia el fondo. Generalmente, lo lúdico queda en el trasfondo de los fenómenos culturales. Pero, en todas las épocas, el ímpetu lúdico puede hacerse valer de nuevo en la formas de una cultura muy desarrollada y arrebatarse consigo al individuo y a las masas en la embriaguez de un juego gigantesco. (HUIZINGA, 2000, p. 68)

La definición del juego, según HUIZINGA se ajusta a las normas del fundamento del proceso educativo y también sirve como una forma de contribución a la creación de una herramienta del enseñanza–aprendizaje.

Nos apoyaremos en los aportes de algunos autores para construir el concepto de utilización de los juegos y materiales interactivos en la educación.

PIAGET, afirma que los comportamientos sociales del hombre no son simplemente el resultado de transmisiones hereditarias, más sí una construcción de la **interacción**⁴ de los individuos.

*Los principios de la **interactividad** son básicamente tres:*

*a) **La participación-intervención**: participar no es solo responder «sí» o «no» o elegir una opción determinada, supone interferir, intervenir en el contenido de la información o modificar un mensaje.*

³ Johan Huizinga escribió **Homo Ludens** en 1938, y es interesante observar el impacto y la importancia de su trabajo, la obra se ocupa de explicar el significado de lo lúdico y expone las diversas formas de eventos culturales.

⁴ Los juegos educativos han demostrado alta capacidad del divertir y entretener a la gente, mientras que el fomento del aprendizaje por utilizar entornos interactivos y dinámicos. Los juegos pueden causar el aumento de interés y motivar a los estudiantes con retos, la curiosidad, la **interacción** y la fantasía (BALASUBRAMANIAN; WILSON, 2006).

b) Bidireccionalidad-hibridación: la comunicación es la producción conjunta de la emisión y la recepción, es la co-creación, los dos polos de codificar y decodificar se conjugan en uno solo.

c) Permutabilidad-potencialidad: la comunicación supone múltiples redes articulatorias de conexiones y la libertad de realizar cambios, asociaciones y producir múltiples significados. (SILVA; APARICI, 2012, p. 5)

Los juegos digitales confrontan al estudiante con las limitaciones de su conocimiento. A través de los desafíos y el contacto con los demás, por lo que promueve el aprendizaje alegre y agradable.

Como la realidad del juego va más allá de la esfera de la vida humana, puede tener su fundamento en cualquier elemento racional, en cuyo caso, sería limitar la humanidad. La existencia del juego no está vinculada a ningún grado particular de la civilización, o de cualquier concepción del universo. Los juegos forman parte de la vida de las personas, en especial en la vida de los jóvenes, y que contribuyen en su formación intelectual, cognitiva y en el campo social y afectivo.

Los juegos deben cumplir con los requisitos educativos, pero también es necesario tener cuidado de no hacer el juego solo un producto didáctico, que le hace perder su carácter agradable y espontáneo. Debemos encontrar la sinergia entre la pedagogía y la diversión. Cuando bien diseñados (los juegos) pueden ser utilizados para unirse a las prácticas y ser un recursos educativos multimedia con el fin de estimular y enriquecer las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Conforme PIAGET, podremos apuntar los juegos como medio de desarrollo intelectual. El juego es muy importante para el desarrollo del individuo; la actividad lúdica es la cuna de las actividades intelectuales, siendo tan indispensable para la práctica pedagógica. El juego representa una gran importancia en el proceso de desarrollo social, cognitivo, intelectual y moral; que puede ser identificado y adaptado a cada etapa del desarrollo del niño. La actividad lúdica son las actividades intelectuales obligatorias del niño, por lo tanto, indispensables para la práctica educativa. Así, el juego constituye una condición para su desarrollo.

Es sabido que el juego constituye la forma de actividad inicial de casi cada tendencia, o al menos un ejercicio funcional de esta tendencia que la activa al margen de su aprendizaje propiamente dicho y actúa sobre éste reforzándolo.
(PIAGET, 1991, p. 35)

La práctica pedagógica del punto de vista de PIAGET, tiene un carácter de investigación, ya que para él, el individuo, siempre es capaz de aprender de nuevo a

partir de la práctica experimental en proceso de la evolución mental.

. Los juegos son esenciales en la vida de un niño y ayuda a la formación de expresión y las condiciones para el desarrollo infantil. Él todavía identifica el origen de eventos recreativos acompaña el desarrollo de la inteligencia la vinculación con las etapas del **desarrollo cognitivo**⁵.

La teoría de PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo del individuo: cómo las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, también sugiere que el desarrollo cognitivo depende sobre todo de sus acciones y concibe los periodos de desarrollo de una forma bastante rígida.

Entre todas las tecnologías digitales, los juegos consiguen atraer la atención de los investigadores por varias razones - por su poder de seducción, por sus aspectos conceptuales, por su capacidad narrativa no lineal, o incluso por su gran potencial de inmersión (PINHEIRO y BRANCO, 2006). KENSKI (1998, p. 69) afirma que "*la diferencia didáctica no está en uso o no uso de las nuevas tecnologías, sino en la comprensión de sus posibilidades. Además, en comprensión de las razones detrás de la medida entre el conocimiento en esta etapa de la sociedad tecnológica.*"

"No se aprende a experimentar simplemente viendo experimentar al maestro o dedicándose a ejercicios ya totalmente organizados: sólo se aprende a experimentar probando uno mismo, trabajando activamente, es decir, en libertad y disponiendo de todo su tiempo". (PIAGET, 1949, p. 39)

Para PIAGET (1978, p. 128) "*o jogo simbólico representa uma situação sem relação direta com o objeto que lhe sirva de pretexto, objeto este que serve, simplesmente, para evocar a coisa ausente*". Con la **experiencia lúdica**⁶, podremos socializar, motivar, involucrarse emocionalmente, pensar.

A través del trabajo lúdico, enseñamos a los estudiantes a compartir, interactuar y observar los límites impuestos para esa actividad. Ese concepto aplicado en el aula genera un ingrediente importante para la socialización, la observación y el comportamiento de los valores, además es un componente importante en la interdisciplinariedad, especialmente cuando se activa la motivación del estudiante.

⁵ La teoría del **desarrollo cognoscitivo** de PIAGET es una teoría completa sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana.

⁶ La palabra **lúdico** viene del latín y significa juego, "*ludus*". En este concepto incluye juegos, juguetes y diversiones, y se refiere también a la realización de ese juego.

ESTADO DEL ARTE

PRENSKY, afirma que los alumnos de nuestras aulas están cambiando, en gran medida como resultado de sus experiencias con la tecnología fuera de la escuela, y ya no están satisfechos con una educación que no se dirige de forma inmediata al mundo real en el que viven. Es evidente que el proceso de innovación pedagógica en las escuelas es siempre un proceso lento, lleno de dificultades y sometido a múltiples avatares. Esto ocurre con todas las problemáticas educativas que representen un desafío o alteración sustantiva de las teorías y métodos de enseñanza tradicionales.

El sistema escolar predominante en la actualidad está basado en la lógica de la sociedad industrial donde la escuela sigue basándose en los principios de la producción fabril y los procesos de enseñanza-aprendizaje se articulan como si fueran una línea de montaje de 30 a 50 individuos alrededor de una figura que determina lo que constituye o no educación. (SILVA, 2009, p. 2)

Si la universidad aún no se explota adecuadamente de las tecnologías en la formación de las nuevas generaciones están en contra de la historia. En esa dinámica, el profesor dispone de información (imágenes múltiples, sonidos, textos, etc.), sabiendo que éstos potencian y pueden resultar en conocimiento. (SILVA, 2009)

MOREIRA, en su obra dice que el impacto de la incorporación de las **TIC** – Tecnología de la Información a las prácticas de enseñanza se proyecta en pequeñas innovaciones educativas ad hoc a la metodología habitual del profesor. En general estas prácticas de enseñanza se basan en modelos didácticos tradicionales, en los que el empleo de las **TIC** no tiene un papel determinante para ampliar o mejorar la calidad de lo aprendido, sino que constituye un recurso más añadido.

Todos los profesores actuales saben que la tecnología digital se está convirtiendo en una parte importante de la educación de los estudiantes. Pero aún no está completamente claro cómo usarla en la escuela, y la mayoría de los educadores está en algún punto del proceso de imaginar (o preocuparse ante la idea de) cómo usar la tecnología para enseñar de forma significativa. Y esos docentes están en lo cierto al estar preocupados dado que en función de cómo se use la tecnología puede o bien ayudar, o bien entorpecer el proceso educativo. (PRENSKY, 2011)

El uso de los recursos tecnológicos en las universidades permite a los

estudiantes adquirir conocimientos autónomos, desarrollando su capacidad de investigación y a la pregunta recopilación de información, haciendo uso de la computadora, que se presenta como una herramienta importante para la comunicación y el aprendizaje. Por lo tanto, el ordenador asignado un papel clave en el aula, ya que puede enriquecer a la dinámica de una clase.

La tendencia actual es que las tecnologías de la información incrementen su presencia en las prácticas de enseñanza y, en este contexto, se entienda que los juegos digitales educativos pueden ser elementos importantes para enriquecer las lecciones y los entornos virtuales de aprendizaje.

Lo relevante para la innovación pedagógica de la práctica docente, es el planteamiento y método de enseñanza desarrollado y el proceso de aprendizaje que dicho método promueve en los alumnos, no las características de la tecnología utilizada. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación en general, por sus características potenciales como recursos que convierten al aula en una puerta de acceso abierta a enormes cantidades de información de diverso tipo y naturaleza; que permiten el intercambio de flujos comunicativos entre alumnos; que facilitan la producción y difusión de las ideas, trabajos y materiales generados por los estudiantes y los docentes. (**MOREIRA**, 2006)

Hoy en día los alumnos no tienen una pequeña margen de atención o la incapacidad de concentrarse de que se les acusa. Muchos de los alumnos que no se concentran en el las clases se sientan horas, por ejemplo, completamente centrados en una película o en videojuegos. Así pues, no es la capacidad de atención de nuestros estudiantes lo que ha cambiado, sino más bien su tolerancia y sus necesidades. Los alumnos de hoy quieren aprender de manera diferente al pasado. Quieren formas de aprender que tengan significado para ellos, métodos que les hagan ver (de inmediato) que el tiempo que pasan en su educación formal tiene valor, y formas que hagan buen uso de la tecnología que saben que es su derecho de nacimiento. (**PRENSKY**, 2011)

Los juegos permiten una variedad de decisiones que el jugador puede hacerse cargo de la trama. Él decide la experiencia que desea tener, creando estrategias de acción en tiempo real e inmerso en un terreno abierto de su intervención. En el aula, el maestro no es un narrador. En el modo de diseño de software interactivo, se construye

un conjunto de territorios para explorar, no una ruta. Más su papel es de consejero o facilitador, que se convierte en papel del formulador de preguntas provocadoras, coordinador de equipos de trabajo, y la conducción de la sistematización de experiencias. (**SILVA**, 2003)

*La interactividad en la red permite acceder a informaciones a distancia de manera no lineal, enviar mensajes que quedan disponibles sin valores jerárquicos, realizar acciones colaborativas, actuar en lugares remotos, visualizar espacios lejanos, coexistir en contextos reales y virtuales, pertenecer e interactuar en ambientes virtuales a través de diferentes procesos de inmersión. (**SILVA**, 2009, p. 5)*

De este modo, el profesor propone el conocimiento de una forma distinta. Se cambia la forma de la estructura: no la prevalencia de hablar o dictar la teoría, pero la perspectiva de colaboración. La responsabilidad de difundir otra forma de pensar, inventar una nueva aula, capaz de educar en nuestro tiempo.

Las lecciones lúdicas con juegos ponen acento en los procesos de aprendizaje y enseñanza, reconoce y aprecia los muchos productos derivados de ellos. En este sentido, incluye la ecología del reconocimiento, es decir, la necesidad de ejecutar la clasificación social rígida y jerárquica del conocimiento; completar la productividad, adaptándolo a la universidad, en contraposición a la lógica de producción basada exclusivamente en el valor de uso del aprendizaje escolar. (**MOREIRA**, 2006)

Se muestra nuestra tabla en la fase de diseño que resume nuestro marco teórico con el estado del arte de los autores que se cita y vamos a trabajar en el desarrollo de nuestra tesis.

Marco Teórico	Estado De Arte
<p data-bbox="357 1711 587 1742">HUIZINGA, Joan.</p> <p data-bbox="357 1787 544 1818">PIAGET, Jean</p>	<p data-bbox="895 1711 1118 1742">PRENSKY, Marc</p> <p data-bbox="895 1787 1214 1818">MOREIRA, Manuel Area</p> <p data-bbox="895 1863 1094 1895">SILVA, Marcos</p>

METODOLOGÍA

La propuesta es utilizar los juegos digitales en la educación superior en la asignatura de Lenguaje de Programación en el área de Ciencias de la Computación. El estudio se llevará a cabo en el Complejo Educacional FMU (Faculdades Metropolitanas Unidas), en São Paulo, en el año 2017.

La consigna del Lenguaje de Programación trabaja con los conceptos de los vocabularios y los conjunto de reglas de la gramática utilizada para escribir programas de ordenador. Estos programas deben contener las instrucciones al ordenador para que o mismo realice las tareas específicas.

La importancia de los algoritmos y de los lenguajes de programación reside en su capacidad para expresar procesos, encaminados a ofrecer la solución a problemas planteados. Los lenguajes de programación son también importantes, ya que permiten materializar los algoritmos, razón por la que se ha avanzado tanto en el estudio de “estos en las últimas” décadas. (FLORES; et al., 1997, p. 20)

Las clases serán expositivas y dialogadas, tenemos listas de ejercicios sobre los contenidos y las pruebas serán echas con preguntas objetivas. Sin embargo, la tecnología tiene la capacidad de promover el aprendizaje, los estudiantes se movilizan por la realización de tareas y desafíos que trascienden los contenidos de la clase.

Una de las experiencias de la Aprendizaje Colaborativa con el uso de las **TIC** que podemos mencionar es la que se lleva a cabo en la asignatura Escenarios Virtuales para la Enseñanza y el Conocimiento del Máster Oficial en Comunicación y Educación en la Red de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España, donde el alumnado participante proviene de distintos países, como por ejemplo España, Argentina, Colombia, México, Brasil, etc. (**ACEVEDO**, 2011)

Estas nuevas posibilidades de intervención construyen cierta inteligencia colectiva en el ciberespacio, que se desarrolla a través de la formación de comunidades virtuales y que requiere una redefinición de lo que es aprender en los tiempos y contextos actuales.

Las personas no aprenden por memorización, sino por razonamientos y

cuestionamientos realizados mediante su participación activa en el escenario de enseñanza y aprendizaje. Es indiscutible que cada individuo aprende en grupo más de lo que aprendería por sí mismo, debido a su interacción con el resto de los miembros. (ACEVEDO, 2011, p. 14)

SILVA aplica una metodología descrita en su libro "**Sala de aula interativa**" similar para las clases donde el conocimiento se construye con la participación y la cooperación entre los estudiantes y el profesor.

Una de las propuestas citadas es un modo que cambia la comunicación de los profesores y los administradores centrada en el paradigma de la transmisión, para buscar una nueva construcción de las clases en que el aprendizaje se lleva a cabo con la participación y cooperación de los estudiantes. La interactividad es la base de la clase en sintonía con la era digital y la construcción de la participación ciudadana.

La evaluación descrita por SILVA, se centra en la observación continua de la participación, la implicación de los alumnos de forma individual y en grupos cooperativos en la producción de la comunicación y el conocimiento durante la ejecución de las actividades propuestas por el uso de las tecnologías de la información.

El alumno no se ve reducido a mirar, oír, copiar y rendir cuentas. El alumnado crea, modifica, construye, se convierte en coautor, tiene una serie de elementos dispuestos para la construcción del conocimiento colectivo. (SILVA; APARICI, 2012, p. 6)

Para el desarrollo del proyecto, será construido un estudio de casos con dos grupos de alumnos (aproximadamente 40 alumnos en cada grupo). Con el primer grupo no serán utilizados los juegos digitales en las clases y en el segundo grupo serán dados diversos juegos que puedan promover la enseñanza-aprendizaje.

Los dos grupos de estudiantes recibieran acompañamiento y serán observados en todas las actividades. Tal como se aclara, el primer grupo de estudiantes no utilizarán los juegos digitales para complementar el contenido que se enseña en las clases, ya el segundo grupo recibirá las mismas clases y aun así será capaz de utilizar los juegos como una herramienta de estudio.

A lo largo de los meses, se les darán algunos cuestionarios, lo que podrá vigilar y comprobar el rendimiento de los alumnos durante las clases. Este trabajo tiene como objetivo medir y verificar el uso de los juegos digitales en las universidades, y se pueden promover un mayor aprendizaje y una mayor interacción entre los estudiantes y los profesores.

Para que se pueda comparar los dos grupos, los alumnos serán evaluados por pruebas durante el semestre.

Nuestro método también implicará:

- Búsqueda bibliográfica de los teóricos clásicos (PIAGET, HUIZINGA) y teóricos que hablan sobre los juegos digitales y la educación (PRENSKY, MOREIRA, SILVA).

- Las entrevistas con los profesores que utilizan los juegos digitales como herramienta de la enseñanza.

De este modo, se explica el motivo de la elección de la metodología de la muestra, porque será un trabajo de campo que serán investigadas (descritas) y observadas de la misma forma que está descrita en el libro del SILVA.

TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

1. Trabajo de campo
2. Ordenamiento y codificación de datos
3. Tabulación y creación de las tablas estadísticas / gráficos
4. Análisis e Interpretación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ENERO/2015 – ABRIL/2016

- 01 Seleccionar un área a investigar
 - a) Seleccionar un tema potencial
 - b) Concretar el tema y definir la pregunta de investigación o el propósito del estudio.
 - c) Elegir director/a de tesis
- 02 Proyecto: Antecedentes del estudio – Revisión de la bibliografía.
- 03 Problematización

MAYO/2016 – AGOSTO/2016

- 04 Proyecto: metodología
- 05 Justificación
- 06 Marco Teórico

AGOSTO/2016 – SETIEMBRE/2016

- 07 Hipótesis
- 08 Trabajo de campo
- 09 Observación directa a la clase de Lenguaje de Programación con y sin el uso el uso de los juegos digitales

SETIEMBRE /2016 – DICIEMBRE/2016

- 10 Trabajo de campo (Entrevista con los alumnos)
- 11 Revisión de las fuentes primaria y secundaria.

DICIEMBRE/2016 – JUNIO/2017

- 12 Escribir - Primer Capítulo
- 13 Escribir - Segundo Capítulo
- 14 Escribir - Tercer Capítulo

JUNIO/2017 - DICIEMBRE/2017

- 15 Escribir - Cuarto Capítulo
- 16 Encuesta (alumnos)
- 17 Escribir - Quinto Capítulo

DICIEMBRE /2017 – FEBRERO/2018

- 18 Escribir - Sexto Capítulo
- 19 Encuesta (alumnos)

FEBRERO/2018 – JUNIO/2018

- 20 Introducción y conclusiones
- 21 Hacer los ajustes necesarios

JULIO/2018

- 22 Revisar las fechas críticas con el director/a

AGOSTO /2018

- 23 Presentación de la Tesis.

BIBLIOGRAFÍA

ACEVEDO, Sara Osuna. APRENDER EN LA WEB 2.0: Aprendizaje colaborativo en comunidades virtuales. La educación - Revista Digital. Mayo/2011. nº 145.

CHEREM, Carlos Eduardo. Professor mineiro investe R\$ 100 mil em game para estudo de estatística. Disponible en : [http://educacao.uol.com.br/noticias/2014/05/21/professor -mineiro-investe-r-100-mil-em-game-para-estudo-de-estatistica.htm](http://educacao.uol.com.br/noticias/2014/05/21/professor-mineiro-investe-r-100-mil-em-game-para-estudo-de-estatistica.htm). Belo Horizonte, 21/05/2014.

FLORES, Cristóbal Pareja; **ACIEGO**, Manuel Ojeda; **QUESADA**, Ángel Andeyro; **JIMÉNEZ**, Carlos Rossi. Algoritmos y Programación en Pascal. Editorial Ra-Ma, 1997. I.S.B.N. 84-7897-290-0. Disponible en: <http://antares.sip.ucm.es/cpareja/libroAlgoritmos/docs/libro-completo.pdf>

HARRIS, Scott. Video Games as Medical Education Tools. AAMC Reporter: June 2011. Disponible en: <http://med.fsu.edu/uploads/files/newsPubs/print/VideoGamesasMedicalEducationTools.pdf>

HUIZINGA, Joan. "Homo Ludens". 2 Ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

MOREIRA, Manuel Area. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Departamento de Didáctica e Investigación Educativa. Tenerife – España, 2009. Consultada: Julio 21, 2015, en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf

MOREIRA, Manuel Area. LOS MATERIALES EDUCATIVOS: ORIGEN Y FUTURO. IV Congreso Nacional de Imagen y Pedagogía, Veracruz, México, octubre 2007. Universidad de La Laguna (España).

MOREIRA, Manuel Area. Una breve historia de las políticas de incorporación de las tecnologías digitales al sistema escolar en España. Universidad de La Laguna (España). Madri, 2006. Consultada: Julio 21, 2015, en: <http://www.uv.es/bellohc/MasterPoliticahistoriapoliticatic.pdf>

PIAGET, Jean. Inteligencia y Afectividad. Buenos Aires. Aique Grupo Editor, 2005. ISBN 950-701-779-8.

PIAGET, Jean. Psicología y Pedagogía. Crítica, 2001. ISBN: 9788484322030

PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. Barcelona: Labor, 1991

PIAGET, Jean. A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho, imagem e representação. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1978.

PIAGET, Jean. Discours du directeur du Bureau international d'éducation. En: Douzième Conférence internationale de l'instruction publique: procès-verbaux et recommandations. Ginebra, Oficina Internacional de Educación, 1949.

PINHEIRO, C. M. P.; **BRANCO**, M. A. A. Uma tipologia dos games. Sessões do Imaginário, 1º Julho 2006.

PRENSKY, Marc. Aprendizaje para el nuevo milenio. Universidad Camilo José Cela. Impresión: Albatros, S.L. Depósito legal: M-24433-2010

PRENSKY, Marc. Enseñar a nativos digitales. UE / Printed in EU. Edición española publicada por acuerdo con Corwin Press Inc. (Estados Unidos, Londres, Nueva Delhi), 2011. ISBN: 978-84-675-5228-7.

SILVA, Marco; **APARICI**, Roberto. Pedagogía de la interactividad. Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación. 01/03/2012. DOI: 10.3916/C38-2011-02-05.

SILVA, Marco. FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A DOCÊNCIA ONLINE. Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia. Braga: Universidade do Minho, 2009. ISBN- 978-972-8746-71-1.

SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa: A Educação Presencial e a Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania. Disponible en <http://www.senac.br/informativo/BTS/272/boltec272e.htm>. Marzo/2003.

KENSKI, V.M. Novas tecnologias: O redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no

trabalho. Revista Brasileira de Educação, nº 8, 1998.